

LETTERA
DISSERTATORIA

Del Sig. Dott. Filosofo e Medico

CRISTOFARO-TEODORO
VERZANI

DI BARGA IN TOSCANA,

Scritta sopra il Fenomeno riferito nell'Articolo 10. del Tomo 26. de' Giornali de' Letterati d'Italia

AL DOTT. GIAN-GIACINTO VOGLI

Filosofo e Medico Bolognese:

E da questo Dedicata

All' Illustrissimo e Celebratissimo

SIG. ANTONIO
VALLISNIERI

Pubblico Primario Professore di Medicina Teorica, e Presidente nella Insigne Università di Padova.

In Bologna per li Rossi, e Compagni sotto le Scuole alla Rosa. 1717. Con licenza de' Superiori.

Illustrissimo e Celebratissimo
SIGNOR
VALLISNIERI.



El tempo, in cui Io mi fermai in Firenze, che fu poco per acquistare la molta Pratica, che nello Spedale rinomatissimo di S. Maria Nuova si può conseguire, allorchè a questo fine ancor io

mi ero colà portato, ebbi fortuna di conoscere lo stimatissimo Soggetto, che quì ora vi presento: onde poi ne venisse quell' amicizia, che ci dettavano gli affari della comune Professione; quale per coltivare col fervore possibile, dacchè mi ricondussi a Bologna, ci corrispondevamo l' un l' altro con Lettere circa gl' interessi ad essa spettanti, ed altresì intorno alla soda Moderna Filosofia, che a Voi di presente, Illustrissimo Signore, è molto tenuta. Tale appunto fu l' accordo, con cui sin d' allora ci separassimo a vicenda, e lo seguitiamo tuttora.

Nell' anno adunque passato, avendo io veduta ne' Giornali Eruditissimi di Venezia la Descrizione del Fenomeno, di cui discorriamo, e scortala pasto da digerirsi facilmente dal mio Signor Corrispondente, difficilmente da me (giacchè mi premeva

al-

alquanto il rintracciarne la buona ſpiegazione) glie la ſcriſſi di peſo, dimandandone lo ſcioglimento attaccato alla vera cagione fiſica, o almeno alla più probabile. Appena fu veduta la mia propoſta, chè mi giunſe copioſa la riſpoſta nell' anneſſa erudita Lettera, con cui e mi ha il Signor Verzani compiacciuto, ed è concorſo col Signor Dottore Giuſeppe-maria Viduſſi (a) allo ſchiarimento del veramente aſtruſo accennato Fenomeno.

Giudicai ſubito, e con me altri di miglior ſapore, eſſere la Lettera ſopralodata degna di luce pubblica, comechè copioſa di erudizione buona e di maſſiccia dottrina; ma, credendomi di poterla connettere a' mio lavoro, che nella Fiſica e Notomìa vado tuttavia teſſendo, l' ho laſciata fin' a queſt' ora ſepolta: nè dove-

(a) *Giornal. di Venez. tom. 27. art. 12. §. 2.*

veva giustamente starci di vantaggio; giacchè la materia, che mi accingo a trattare, mi si rende vieppiù abbondante di maniera, chè più tardi di quello, che io mi prefiggeva, starà a dar fuori; e così sarebbe accaduto alla sposta Lettera. Mi compiaceva, e con me si contentava della Stampa di lei il suo Autore; quando io, portatomi di fresco a ritrovarlo doppoi, per conferire insieme altre cose di Noi, le apersi il pensiero, che d'indi mi era venuto, e che era di non più tardare a pubblicarla, ma farlo subito con appoggiarla all' alto merito, e nome grande della Signoria Vostra Illustrissima. La modestia comendabile del Sig. Verzani e degna di lui fece non poco ostacolo; ma fu poscia superata dalle mie replicate preghiere, assicurandolo su la famosa Amorevolezza Vostra, degna, in vero, di stare accoppia-

ta all' altre Virtù ſenza numero, che vi compongono.

Ed eccovi davvanti, Illuſtriſſimo Signore, due Soggetti egualmente riſpettoſi di Voi ed ammiratori del voſtro merito; fin' ad ora, mi credo, occulti alla Repubblica delle Lettere; ma che, credetemi, ſtudiano per far le ſue parti; e, quanto a me, pur troppo deboli. Quanto al Signor Verzani, ſia queſto un ſaggio del ſuo buon guſto, dato per animarlo ad altri lavori, che ha pel capo: poichè ſa egli il ſentimento di Giobbe (a) *chè* Homo naſcitur ad laborem, & avis ad volatum: *e mi dice con Plauto* (b) *chè* ego ſi bonam famam mihi ſervabo, ſat ero dives. *E certamente non poſſo ſperare altrimenti di lui, nè promettere altrimenti di lui al Mondo Letterario; poichè, eſſendo egli*

(a) *cap. 5. n. 7.* (b) *in Moſtell.*

Figliuolo del Signor Niccolò, già Lettore di Filosofia nello Studio celebre di Pisa, ed essendo Nipote del Sig. Francesco Verzani, già pure Lettore di Medicina Ordinaria nel predetto Studio, non potrà, nè vorrà altro, se non seguitare le pedate illustri de' suoi Maggiori, e aggiugnere splendore al lustro di loro, che Voi avrete talmente, mi persuado, conosciuti, sicchè non mi resti la briga di descriverli per quelli, che furono, dotti, e che sono tuttavìa, famosi: e quì mi protesto di tralasciare gli altri meritevoli viventi, che pure nobilitano il suo Casato.

Non vi crediate, Illustrissimo Signore, chè io mi voglia stendere nelle vaste Lodi Vostre; perchè, in ciò facendo, potrei bene stancarmi, e di gran lunga supererebbe la estensione della Lettera ossequio-

ſamente dedicata la Lettera ora riſpettoſamente dedicante: e punto non vale, chè io abjetto vi renda eſaltato, mentre lo ſiete; a mio credere, non anche però abbaſtanza; e ſiete già noto a chi coltiva la Filoſofia, Notomìa, Medicina, Mattematiche, e l' altre tante Scienze, che Voi tutte avete nobilitate: onde piuttoſto vi abbaſsarei, chè alzarvi; e laſcio far queſto ad Uomini gravi. Vi dirò bene, chè il Voſtro Nome, tanto egli ſi eſtende, mi ha moſſo a ſvagarvi con oßequio sì leggiero; non badando alle tante occupazioni, che vi tengono, per ſoddisfare al mio genio di tributarvi. Intanto mi baſta, chè benignamente e colla ſolita Voſtra avvenenza riguardiate di maniera e 'l Signor Verzani e me, chè alle Voſtre lodatiſſime Prerogative aggiungiate la Voſtra più vera Umiltà, e noi ren-

dia-

diate ad altre più gravi imprese coraggiosi. Chè per ora io tutto stima mi dò a conoscere

Di Voi, Illustriss. e Celebratiss. Sig.

Bologna nel Ottob. 1717.

Umiliss. Divotiss. ed Obbligatiss. Servidore
Gian-giacinto Vogli.

Al Sig. Dott.
GIAN-GIACINTO VOGLI.

BOLOGNA.

Eccell. Sig. Sig. e Padron Col.



L vaſto concetto, che V.S. Eccellentiſſima à formato di me nella ſua dottiſſima Lettera, corriſponde all' alta eſtimazione, che io ò del ſuo nobile ſpirito, e Dio pur voleſſe, che io dir poteſſi anche al

al mio povero talento. Ma Signor Dottore non vorrei, che Ella misurasse il mio corto Ingegno, coll' ampia misura del suo. La contemplazione dell' effetto naturale, riferitomi con tanta accuratezza, è degno, e proporzionato cibo dell'Intelletto di lei; e sebbene Ella cortesemente m' onora a credermi bastevole al par suo a poterlo digerire, non pertanto io dovrei ora addossarmi cotanta impresa, comecchè troppo ben consapevole (*a*)

Non esser difettivi Sillogismi
Quei, che mi fanno in basso batter l'ali.

Tuttavìa ad intuito di quella riverenza, ed osservanza, che io debbo alle di lei modestissime istanze, e poi su 'l riflesso, che ogni cimento, o tristo, o lieto esito, che egli abbia, in tanta maggior gloria, o compatimento suol tornare, quanta è maggiore la difficoltà, e 'l pericolo in colui, che si pone in arringo; abbraccio di buona voglia l'oc.

(*a*) *Dante Purg. C. xj.*

l'occasione, che Ella mi à offerta di aguzzare, ed esercitare la Mente in materia, cotanto spinosa, e pellegrina, assicurandomi in ogni caso, che non mi riesca di ben servire a V. S. Eccellentissima di salvarmi con quel celebre (*a*)

Tu modo te jussisse . . . . . memento,
Inque tuis culpis da tibi tu veniam.

E primieramente caderà molto in acconcio, che io mi riduca a memoria il caso, proponendolo in forma di Quesito, o Problema, per poi esplicare le meditazioni diverse, da me fattevi sopra, e tra esse ricercare, e stabilire la più accomodata. Ecco dunque il Quesito. (*b*)

„ In un conservatorio a terreno per l'in-
„ verno d'agrumi, e varie piante medici-
„ nali, poste separatamente da loro ne'pro-
„ prj vasi, vi sono tre finestre con lastre di
„ vetro, due delle quali, serrate in oltre

„ coll'

(*a*) *Ausonius ad Theod. Aug.*
(*b*) *Trasunto dal 26. tomo de' Giornali de' Lett. d' Ital. art. 10. pag. 367.*

„ coll' imposta di legno, sono a Maestro;
„ la terza co' soli vetri senza chiusura di
„ legno è situata verso Scilocco: La porta
„ poi del predetto conservatorio rimane
„ inverso Greco, e solo s' apre ogni gior-
„ no in portando fuoco nella stanza. Il dì
„ 18. 19. 20. di Gennajo, essendo il freddo
„ intensissimo, nelle lastre della finestra,
„ che riguarda Scilocco, s' osservarono
„ agghiacciate, ed improntate in piccolo
„ le immagini di parecchie delle piante me-
„ dicinali esistenti nella prememorata stan-
„ za, ciascuna di esse distintamente collo-
„ catasi nella sua lastra precisa, senza che
„ occupasse punto quella dell'altra, affat-
„ to vuoti restando gli angoli, e 'l rima-
„ nente del quadro del vetro. Le piante
„ poi degli agrumi, benchè in maggior
„ numero, e più vicine alla detta finestra,
„ non produssero una così bizzarra copia
„ di loro stesse. Nelle due finestre chiuse
„ con l' imposta si vide un confuso dise-
„ gno di ghiaccio senza discernimento.
Ora si cerca un' Ipotesi, con la quale si possa acconciatamente, e con ragione, salve tut-

tutte le ſue circoſtanze, eſplicare effetto sì curioſo.

Per verità un caſo di queſta ſorta non ſi legge appreſſo verun' Autore: Per lo chè ſon di parere, che ſiccome fino a quì non s' è più veduto, così anche in avvenire ſia difficile a darſi, per non dire impoſſibile; comecchè a produrre un' effetto così ſtupendo vi ſiano concorſe più circoſtanze, faticoſe a di nuovo combinarle inſieme. E pure chi sà, che quella, che lo à effettivamente cagionato, non ſia diſpreggiata per iſterile, e triviale? E quì sì ſi ſcorge l' altiſſima incomprenſibile Sapienza dell' Onnipotente nel reggere l' Univerſo, che oltre ad averlo fatto di nulla, ci à altresì create cagioni, da noi ignorantemente avute in poco conto, quali cotanto ſono efficaci, e miſterioſe, che tutto giorno ſu gli occhi noſtri operano prodigj, quando noi ci tapiniamo, e ſciupiamo il Cervello, in abbacare altre cagioni magnifiche, ed arcane, guidate da noi il caſo per tali prodigj. Sciocchi che ſiamo!

(a) *Ludit in humanis Divina potentia rebus:*

Si dovrebbe imparare dallo Specchio delle Scienze, parlo della Mattematica, la quale con principj, cogniti a qualunque Fanciullo, anche (b)

Innanzi che lasciasse il pappo, e'l dindi;

arriva a farci confessare possibile ciò, che noi avremmo garito per impossibile, ad immitazione di certi profani, *etiam per Divinam Omnipotentiam*. Ora per rimettermi nel sentiero, sebbene un' effetto naturale con tali particolarità, non so che sia da alcuno stato ammirato, sovviemmi però d' averne veduti, e letti di quei, che avendo con questo nostro qualche somiglianza, potrebbono schiararmi assai la Mente, e additarmi l' uscita da un Laberinto così intrigato.

Più d' una volta in tempo d' inverno, mi son trattenuto a curiosamente considerare so-

(a) *Ovid. lib. 4. de Ponto Eleg. 3.*
(b) *Dante Purg. C. xj.*

ſopra il terreno, e le pietre bagnate da neve diſtrutta, e poi ſuſſeguentemente, maſſime dopo vento agghiacciato, l'ameno ſpettacolo di ramuſcoli, e foglie d' erbe, diſegnatevi, in forma per lo più d'Aſsenzio pontico: Non inferiore diporto, e maraviglia ò preſa in diligentemente notare, alla miniera, o cava de' diaſpri, che noi abbiamo quà vicina, la corteccia loro, dalla parte, che immediatamente li cuopre, effigiata di vaghiſſime foreſte, di ben compoſte ſiepi, d' aria vergata di nugoli, con uccelli, e ſimiglianti piacevoli bizzarìe naturali; che è quaſi un peccato, che eſpoſte all' aria aperta ſvaniſcano, come elle fanno, altrimenti ſarebbono non ultimo abbellimento delle Gallerìe più ſuperbe. Nè quì ſi fermano i prodigioſi effetti della Natura: Mi ricordo già d' aver letto appreſso varj Autori, in iſpecie nell' opere dell' eſpertiſſimo Giuſeppe Quercetano (*a*), del chiariſſimo Daniello Orſtio (*b*), e del ingegnioſiſſimo Claudio Berigardi (*c*), che in facendo i ſali d'Aſſen-

 zio,

(*a*) *Contra Anonim c.* 23. (*b*) *Pharmac. Gal. Chymica.*
[*c*] *Circulo unico Meteorol.*

zio, d'Artemisia, d' Ortica, o d'altra pianta, quali [intendo de' fissi] si soglion preparare col loro lisivio, anno osservato sopra il medesimo lisivio congelato, superficialmente delineate le piante, di cui era fatto, con tanta accuratezza, e distinzione, che il Quercetano, soprafatto dallo stupore, ebbe a dire: *vix Pictor ullus reperiretur, qui meliùs illas ad unguem* (parla egli dell' Ortiche) *cum radicibus, foliis, & truncis, adeò perfectè expressisset, figurassetque*. Più anche fa inarcar le ciglia il sentire dal P. Cabeo [*a*], acutissimo Interprete d'Aristotele, che l' olio di noce moscata, in ampolla chiusa a fuoco, o come dicono ermeticamente, per propria, e naturale sua fecondità, avesse presa forma dell' albero della sua spezie, co' ramoscelli, foglioline, e piccioli frutti, ed in tal modo a lui fatto vedere dal Serenissimo Ferdinando Gonzaga, che tra le sue più care cose in Mantova lo custodiva. Consimile maraviglia si legge (*b*] esser comparsa a Geremia Cornaro Medico Brandemburghe-

(*a*) *lib*. 1. *Meter*. *q*. 1. *t*. 51. [*b*] *Libavius Syntag*. *Arcan*. *Chim*. *lib*. 6. *c*. 22.

ghese, nel mentre che egli l'anno 1608. del mese di Giugno, avendo stillata acqua da una certa pianta, e questa in vaso di vetro conservando, il mese di Novembre poi riguardatala, mirò nel fondo del vaso nata una piantarella, compagna appunto a quella, da cui aveva stillata l'acqua. E vieppiù trasecolo in sentire (*a*), che un tale Feburio, valente Chimico del Rè d' Inghilterra, nel rettificare, e subblimare il sale di Tartaro, notasse nel pallone di vetro esaltarsi gli spiriti salini del Tartaro in guisa di grappoli, e pigne d' Uva, ottimamente stagionata, e grossa, eccettone il colore: Anzi perchè taluno, al cui naso venga spesso, e forte del cencio, non conti questo caso per

(*b*) *Baja, che avanzi inver quante novelle,*
Quante mai disser faole, o carote,
Stando al fuoco a filar le vecchiarelle,

Io lo veggo confermato da testimonio maggiore d'ogni eccezzione, qual' è il Princi-

(*a*) *Petrus Severinus dissert.de Ung.armar.sive de natur. & art.miraculis.* (*b*)*Cesare Caporali nel Mecenate c.1.*

pe tra' Filosofi esperimentali Roberto Boile (*a*). Questi sebbene fedelissimo, e non meno scrupoloso relatore di misteriosi effetti della Natura, narra in quel suo vaghissimo trattato *de insido experimentorum successu*, che facendo egli artificiosamente col sale, e con la neve agghiacciare acqua ben carica di verde - rame entrovi disciolto (comecchè questo sia fabbricato a forza di vinaccie, e lamine di Rame) su la superficie di lei ebbe la sorte di ammirare galantissime figure di viti, co' suoi pampani in piccolo. Ma che mai si può dire di ciò, che racconta il fioritissimo P. Bartoli (*b*] spesso avvenire a' gran freddi ne' rinomati Collegi della sua chiarissima Compagnia in Francia? Quivi per fuoco spessissimo si servono di legna di Pino, di Cipresso, d' Abete, e di simili piante, quali o verdi, o secche, che elle sieno, quanto presto s' infiammino, lo provano quasi del continuo i Montagnuoli del mio Paese, che per miseria di candele, e d' olio si valgono delle fiac-

[*a*] *n. 72. edit. Londinensis.*
(*b*) *Trattato 1. del ghiaccio cap. 29.*

fiaccole de' predetti legni, come se fossero candelotti di Venezia: Ora, osservano quei Collegiali di quando in quando rimanere agghiaccate nelle vetrate delle stanze del fuoco l' immagini de' rami, delle foglie, di Pinetti, d'Abetini, o d'altro, che ivi la sera antecedente si sia abbrucciato: Somigliante spettacolo fè vedersi nel vaso di vetro a David Sono, distillando gomma d'Abete, e al Digbì (*a*) in subblimando la gomma de' Ciliegi. O quì sì che si può dire

Multa sacro tegit involucro Natura, nec ullis
.... Scire licet mortalibus omnia.

Cosa diss'io della Natura? Anche l' Arte, benchè serva, e ministra dell' Artefice, occulta, e maschera li suoi effetti; (*b*)

Quid referam, quanta siccum jecur ardeat ira,

nel riflettere a quanto scrive il memorato Giuseppe Quercetano (*c*), essergli fatto ve-

(*a*) *De Plant. vegetat. f. 69.* (*b*) *Juvenal. sat. 1.*
[*c*] *ubi supra.*

dere da un Medico Polacco dell' abominevole ſchiatta d'alcuni, che *ſuperſtitiosè venditant myſteria Artis*? Aveva queſto Medico tal virtù, che a ſua poſta cavava dalle piante la quint' eſſenza, o 'l magiſtero, e ben chiuſo tenendolo in caraffa di vetro, a fuoco poi di lucerna appoco, appoco faceva pullulare, fiorire, e grazioſamente aprire o Roſa, o altro fiore, ſecondo la ſpezie della pianta eſtratta: Rimoſſa la lucerna, ſpariva, come inſenſibilmente, tal fiore, ritornando il magiſtero polvere, qual' era prima. Segreto sì raro ſi è perduto con l' inventore, nè per diligenza adopratavi, è ſortito fino a quì ad alcun Chimico, quantunque il ſagaciſſimo Ottone Tachenio (*a*) ne proponga un modo induſtrioſo, da lui per altro non provato.

Ora di tutti queſti, chiamiamli così, capricciosi ſcherzi della Natura, e dell' Arte, benchè moltiſſime volte, dopo averli attentamente letti, io mi ſia invogliato di ſaperne l' alta cagione, mi ſono poi disfrancato,

(*a*) Co-

[*a*] *Hipp. Chim. cap.* 20.

(a) Come il Cicognin, che leva l'ala,
Per voglia di volare, e non s' attenta
D' abbandonar lo nido, e giù la cala:

riconſiderando, che vana ſarebbe qualunque fatica io ſoffriſſi per ritrovare Ipoteſi da compiutamente acquietare la mia Mente; avvegnachè la multiplice zuffa delle opinioni de' Filoſofi, non dirò intorno a' queſtioni, molto avanti nella Filoſofia, ma a determinare li primi principj, me l'à come meſſa in diffidenza, e in diſcredito. Fino a' tempi di Marco Varrone (*b*) ſe ne contavano 288. dappoi in quà creſcono, e ſi mutano a miſura degli Uomini, con grave ſcapito del noſtro intendimento, ridotto ad andar tentone, a guiſa di cieco. Quel ſentire a ciaſcun Filoſofo, con fronteſpizj ſpecioſi, predicare per buono, e per bello il ſuo Siſtema, e poi in proceſso di qualche anno, per non dir meſe, vederlo, come mal fondato, rifiutare, fa che ognuno, in materia di Filoſofia, creda a ſuo guſto, che

 è il

[*a*] *Dante C. 25. dei Purgat.*
[*b*] *D. Aug. de Civit. Dei ad Marcellum cap.* 1.

è il medesimo, che dire *sinè lege vagetur*; infino a stamparla a roverscio, come à arcigogolato il Rassinesi nel secolo scorso: Per lo chè a' dì d' oggi molta più ragione averebbe avuta Galeno sommo Medico di protestarsi (*a*), che è facile in tanta dubbiezza appigliarsi alle massime di coloro, che secondo Diogene Laerzio (*b*)*dicebantur Ephectici ab eventu, quód post inquisitionem ambigant itidem*: Dobbiamo per altro saperne, grado alle Mattematiche, se ciò frequentemente non avviene, per virtù delle quali, torna il suo lume alla Mente, inabissata in un caos di tenebre: Di quì avviene, che la maggior parte de' Filosofanti assennati s' affezzionano talmente allo studio di quelle, che oggimai voler intendere le buone Filosofie senza Geometrìa sia, come pretendere di vedere senza luce: anzi, se ò da dirne tutto ciò, che ora mi viene in Mente, dappoi in quà, che s' è introdotto un Metodo cotanto utile, pare, che si attutiscano un poco tante risse malinconiche, e sottigliezze fanta-

[*a*] *De libris propriis cap. de iis quæ ad Apodixes conducunt.*
[*b*] *De vitis Philos. lib. 9. de Pyrrho Helienti.*

taſtiche, a guiſa delle tele di Ragno *(a)*, *quibus nil ineptius*. Chè ſe poi diſappaſſionatamente ſi mira, non v' è facoltà, per rendere l' Uomo un' effettivo ſpirito di contradizzione, più a propoſito della Filoſofia di certuni, che miracoloſamente ſi compiacciono a difendere propoſizioni probblematiche, quaſi che la verità aveſſe la moſtruoſa teſta di Giano; ed in queſto per certo ſono meno da tollerarſi di quei miſerabili, che *(b) ad quamcumque ſint opinionem, quaſi tempeſtate delati, ad eam tanquam ad ſcopulum adhæreſcunt*: Quindi aveva ragione quel gran Lume tra' Saggi del Cielo Toſcano *(c)* ad applaudere per bocca del ſuo Salviati al conſiglio di coſtoro, nel diſtorre i Giovani dallo ſtudio della Geometrìa, perchè non vi è arte più accomodata di queſta per iſcuoprire le fallacie. Ma ripigliando il filo del mio ragionamento, confeſſo, che non è mica ſola la varietà delle opinioni intorno alle coſe della Natura, che mi à fatto perder di cuore in volendo filoſofare; aſſai più di que-

---

(a) Senec. Epiſt. 525. [*b*] *Cic.* 5. *de finibus*.
(c) Galileo Galilei nella 3. *giornata de' due maſſimi Siſtemi*.

ſta mi à raffrenato la conſiderazione dell' aver tanto penſato, e ripenſato le Menti degli Uomini, che ſebbene ci rimanga molto da penſare di nuovo (*a*), *etiam natis poſt mille ſæcula* non ſi toglie per queſto lo ſcrupolo d'affrontarſi ne' penſieri de'noſtri predeceſſori; ſiccome veggiamo eſſer' intervenuto, e intervenire ſpeſſo ad alcuni per altro Valentuomini, dalle opere de' quali ſe ſi cavaſſe quanto ci è di quei buon Galilei, Baconi, Cartesj, Gaſsendi, e Digbei, per tacere di parecchi altri, oh per quanti ſi rinnoverebbe il caſo burlevole della Cornacchia d'Eſopo, la quale (*b*)

.... movit .... riſum
Furtivis nudata coloribus ....

Buon'Iddio! almeno ſi degnaſsero coſtoro di farne onorevol menzione nel margine de' loro libri, che po' poi, anzi che arrecar roſſore (*c*), *benignum eſt, & plenum ingenui pudoris fateri per quos profeceris*: Non voglio

(*a*) *Sen. ep.* 64. [*b*] *Horatius lib.* 1. *Epiſ. ep.* 3.
(*c*) *Plinius præfat. Hiſtor. natur. ad Veſpaſian.*

glio mica però credere, che nasca per malizia, ma piuttosto per una certa ambiziosa trascuraggine di leggere i mentovati Autori, comecchè essi troppo confidino nel loro talento macchinatore, o troppo presumano delle invenzioni proprie, quasi che ad altro Ingegno non mai altrettanto fosse largito. Tutte queste, ed altrettali difficoltà, che mi si sono parate dinanzi per lo passato, mi giova adesso il credere di poterle scansare con le dovute precauzioni, esponendo circa al Quesito posto in primo luogo li miei sentimenti, quali essi sieno, motivatimi da' saggi documenti di Uomini scienziati, che io fedelmente nominerò per gratitudine, e per avvaloramento del mio asserto; contentandomi di quella gloria (e non sarebbe anche poca, se l' acquistassi) che meritano le Api, (a) *quæ vagantur per flores, & succum varium in unum saporem, mixtura quadam, & proprietate sui mutant*; ovvero di quella, che à il Pittore, allorchè giudiziosamente prende di molti colori non suoi,

(a) *Per*

(a) *Macrob. præfat. lib. 1. Saturnal.*

(a) Per immitar la carne, e ne riesce
Un differente a tutti quei, che mesce.

Sopra gli avvennimenti dunque da me accennati, purassai coerenti al caso nostro, so che Roberto Boile, nel luogo soprallegato, e prima di lui l' avvedutissimo Gio. Freittagio (b), la discorrono, come se fossero illusioni dell' immaginativa; anzi l' ultimo di questi Autori si sforza con ragioni assai apparenti di provare, principalmente contro il Quercetano, esser' impossibile, che il Chimico mentovato da lui, per virtù dell' estratto delle piante, e del fuoco, &c. potesse far nascere fiori a suo piacimento. Di qual peso siano gli argomenti del Freittagio, portati in tal proposito, ne lascio il pensiero di scrutinarli al fondatissimo Daniello Sennerto, di lui acerrimo Antagonista: Tengo ben per probabile, che il Chimico sudetto potesse artifiziosamente far travedere, appunto appunto all' usanza di alcu-

(a) *Ariosto C. 1.*
(b) *De noctibus Medicis, sive de abusu Medicinæ. C. 64.*

alcuni giocolatori, così pronti, e deſtri di mano, (*a*)

Che ſan far molto ben parer l' un due.

Anche quel Lionardo Turneſſiero, con ſomma aſtuzia diede ad intendere d'avere la ſoſpirata polvere di projezzione, per opera di cui tramutava a ſuo talento il Ferro in Oro: Ne fece la prova alla preſenza di Ferdinando Primo, uno degl' Invitti Eroi della Toſcana, intignendo, come ſaggiamente avvertiſce Ottone Tachenio (*b*), la metà d'un ben pulito, ed aſsetto chiodo di ferro in acqua di Vetriuolo di Rame, e poi adattandovi la punta d'oro effettivo, proporzionatamente lavorata; in modo che eſſendo il Vetriuolo razza di Rame, e queſto, ſecondo che parlano i Chimici, vero amalgama dell' Oro, e del Ferro, non fu miracolo, ſe a fuoco convenevole, tanto bene legaſſero inſieme, e ſi uniſſero queſti due Metalli, che non ſe ne diſcerneſſe la commiſ-

(*a*) *Pulci C. 24. del Morgante.*
(*b*) *In Hipp. Chim. C. 16.*

misſura; coperto poi l' Oro con una certa miſtura di color di Ferro, per far credere tale tutto il chiodo; quindi intinto in un liquore magiſtrale, valevole a togliere all' Oro la maſchera, o vernice del Ferro, comparve un chiodo mezzo d' Oro, e mezzo di Ferro, che tuttavìa per memoria dicono, che ſi conſervi nella maraviglioſa Gallerìa di S. A. R. di Toſcana, noſtro Clementiſſimo Principe. Altre malizioſe fraudi di queſta ſorta le diſcuopre aſſai accortamente Niccolò Lemery nell' utiliſſimo ſuo corſo di Chimica (*a*). Quanto poi al ſentimento di Roberto Boile (*b*), ſtupenda è invero la forza dell' immaginativa, fino a fare apparire ciò, che non è, conforme ne adduce egli per eſempio colui, che andato per vedere un cannocchiale di ſtraordinaria grandezza, e udito, che l' Artefice per giuoco affermava eſſere ſtrumento di tanta perfezzione, che con eſſo ſi diſcerneva fino un Ragno lavorar la ſua tela, entro un Mulino, diſcoſto ſei miglia, fu di Zucca così dol-

(*a*) *dell' Oro cap.* 1. (*b*) *ubi ſupra*.

dolce, che dopo avere sbilucciato un pezzo, ſenza poterſi ſoddisfare, alla perfine diè nelle maraviglie, aſſeverando che ſi vedeva bene bene. E ſenza queſto, nella noſtra Profeſſione Medica, s' oſſerva ſovente avvenire prodigj in materia di forti apprenſioni negl' Ipocondriaci, Frenetici, e morſicati dal Can rabbioſo, per tacere delle Donne gravide, delle Streghe, e Negromanti, de' quali ne ſono pieni i libri, anche più volgati: Dal che quel Saggio Interprete della Natura, Renato Des-Cartes, (*a*) preſe motivo di credere nella ſua ingegnoſa Diottrica, che la Mente vede, e non l'occhio, che però a torto vien proverbiato d' ingannatore dall' Intelletto, il quale, (*b*) *ſicut Dominorum mos eſt, nihil tribuit ſuis famulis, præter lapſus, atque temeritatem ſuam, fraudem ſenſuum appellat*. Contuttociò, io non tengo per tanto balordi, e creduli quegli Autori dabbene, che riferiſcono tali ſtravaganze naturali, quantunque poteſſi eziandio valermi di varie ſottiliſ-

(*a*) *Cap. 6. §.16. & ſeq.*
[*b*] *D. Aug. 3. contra Accad. & de vera relleg lib. unico.*

lissime osservazioni del Savio dell'Inghilterra, Francesco Baconio, (*a*) da esso registrate nella storia naturale, molte delle quali tornerebbero assai in acconcio, massime al caso, che mi propose V. S. Eccellentissima, mentre in questo, oltre alla prima forte impressione, fatta nella Mente di chiunque di poi si mosse, per soddisfarsi con gli occhi proprj, dalla voce sparsa per Venezia, v'erano le piante nella stanza, che a prima fronte, si presentavano davanti a' curiosi, già, come io diceva, preoccupati; onde più forte determinazione, ed impressione potevano ricevere gli spiriti visuali, e per conseguente più profondo, e stabile ideare il loro simulacro nella Fantasìa; in quella stessa maniera, che in riguardando noi fisso un panno rosso, o d'altro color vivo, bene illustrato dal Sole, per un poco tutti gli altri oggetti ci sembran rossi: In comprovazione di che sovviemmi della osservazione leggiadra, inserita dal perspicacissimo Padre Grimaldi nel suo degnissimo trattato

de

(*a*) *Cent.* 10. §. 939.

de lumine, coloribus, &c. (*a*) Questo Valentuomo, ad istanza d'un'altro Padre della sua Compagnia, mirò attentamente una facciata ben bianca d'un Palazzo, direttamente illuminato dalla Luna, con più ordini di finestre, quali, al confronto della candida muraglia, comparivano a guisa di tanti neri parallelogrammi: Quindi levati gli occhi verso il Cielo sereno, gli parve di vedere nel vano dell'aria l'istesse finestre, appunto col medesimo ordine, che elle erano nel prospetto del Palazzo; e questo lazzo avvenne a quanti Padri, mossi, *vitio gentis humanæ*, ne vollero far prova: Adesso io mi persuado, che se nell'aria fossero stati sparsi vapori foschi, ed interrotti, l'impressione delle finestre aeree sarebbe più durata, che non fece: Ma giacchè mi sono protestato di non volermi attenere a questa opinione, per quantosivoglia probabile, che ella fosse, e per la fede, che meritano gli Autori addotti, e perchè il consenso di più di questa sorta (*b*) *lex quædam naturæ putanda est*,

(*a*) *Prop. 27. n. 1.* (*b*) *Cic. lib. 2. Tuscul. quæst.*

est, vegghiamo di presente cosa ci abbian filosofato alcuni Peripatetici. A costoro, inteso il premesso Quesito, è paruto facil facile lo sbrigarsene con quelle loro spezie spirituali, o intenzionali, non mai, per quanto fan toccar con mano i piú sensati, nè pur sognate da Aristotile, benchè assai astratto nella sua Filosofia, se pur sua veramente si può chiamar quella, che và attorno a' dì nostri; *at hoc nihil ad rem*, rimettiamocene a Strabone (*a*), esatto indagatore della sorte de' libri Aristotelici, e ritorniamo a quelle spezie immaginarie, che tramandano i corpi, per via della luce: Queste sono fantasime, o larve de' corpi, che sebbene senza corpulenza, tuttavìa rappresentano le fattezze de' medesimi corpi, in quello stesso modo, che la lanterna, detta volgalmente magica, tramanda, anche in lontananza quegli orribili spettri, dipinti nel di lei vetro. E' notabile poi l'obbligazione, che anno le predette spezie alla luce; ella le guida, come cieche, ed elleno sono tan-

(*a*) *Geograph. lib.* 13.

tanto ammodo, e creanzute, che per cosa del Mondo, non le darebbono un minimo disturbo, accomodandosi a lei, o reflettа, o declini, o si muova direttamente: Cosa defatto portentosa, al pari della Novella decima della giornata sesta del Boccaccio, che la luce, che pure è materiale, faccia da condottiera ad un'entità senza corpo, e che questa sii tanto ubbidiente, che vi s' adatti senza contrasto, non curando punto esser pregio, dall' immensa possanza del sommo Creatore, concesso solamente all' Anima ragionevole, l' aver commercio col corpo, in modo, più da ammirarsi, che da intendersi; nel resto in vigor naturale (*a*)

Tangere enim, & tangi, nisi corpus nulla potest res.

Ora spezie, così celebri, si credono quei Peripatetici dimostrarle evidentemente coll' esperienza curiosa del tubo ottico, per cui trapassando con particolar manie-

(*a*) *Lucretius lib. 1.*

ra la luce, ſeco ſteſſa ne mena le ſembianze di quei corpi, che ſono di là dal tubo, e le dipigne in piccolo nella carta, o nel vetro, poſto interiormente in faccia al predetto tubo. Eſperimento al certo nob liſſimo per intendere in che modo operi la luce nell'occhio noſtro, ma non già altrettanto efficace a convincere chiunque nega le ſpezie intenzionali, come fa chiaramente conoſcere il non mai abbaſtanza lodato Padre Grimaldi (*a*). Non pertanto eſſi, oramai invecchiati con le loro opinioni, ſi ſentono di morire almeno con la vera credenza, ma ſempre più ſi oſtinano, e tribolan la Mente, farneticando chimeriche diſtinzioni per mantenerle, come ſe la Madre Natura aveſſe loro parlato ſegretamente all' orecchio, che ſtian pur ſaldi, che quelle ſono le buone, e le vere. Dicono impertanto, che le immagini delle piante, più volte ricordate, rimaſero ne' vetri accennati per virtù delle loro ſpezie: (*b*)

O curas Hominum, quantum eſt in rebus inane!

Ma

(*a*) *Prop.* 40. *ubi ſupra.* (*b*) *Perſeus ſat.* 1.

Ma si scuoprono ben da loro per poco intendenti della Catottrica, non dirò d'altri, più sottili Mattematici, ma d'Euclide; da questa si ricava facilmente, che gli oggetti delineano le loro immagini sopra le superficie dagli specchi con tanta confusione, che non v'è luogo di questi, che nell'istesso tempo non riceva raggi da ciascuna parte dell'oggetto mandante: Piano, sento rispondermi, le spezie si regolano, secondo il movimento della luce, se questa dunque su gli specchi, a forza di reflessioni, e refrazzioni, pur finalmente s'unisce, fanno il simile anche elleno: Bene, bene, replico io, e per non isdrucciolare in una questione, fuori del presente argomento, dimando, qual maggior ragione v'è, che s'imprimessero ne' vetri le piante più discoste, a detto della relazione, e non le più vicine; o veramente, perchè con esse loro non vi s'impresse anche l'immagine di qualche vaso, o d'altro, che era nella stanza? (a) *Sed me pudet ista refellere, cùm eos non puduerit*

 ità

(a) *D. August. Epist. 5. ad Dioscorum.*

ità sentire. Questa mandiamola di coppia con l' opinione di certi misteriosi Chimici della Setta di Paracelso, quali, se non s'interpretano più sanamente, credono, che nel seno dell'aria ci siano i semi, le radici, e secondo la loro pronunzia, gli Astri di tutte le cose, che se ne girino quà, e là vagabondi: (*a*)

Morte obita, quales fama est volitare figuras,
Aut quæ sopitos deludunt somnia sensus,

ricercando ad usanza degl' Istrioni una veste, adattata alla lor forma. Di tutti costoro si potrebbe dire con più motivo, che non parlò di se il Celeberrimo Geronimo Fracastoro, (*b*)

.... quærunt indagine vana,
Naturam semper fugientem, quę se ubi paulùm
Ostendit sibi, mox facies in mille repentè,
Ceu Protheus cõversa, sequẽtes eludit, et angit
Mœrentes seniique horas, cassumque laborem:

Non

[*a*] *Virgil. lib.* 10. *Æneid.*
(*b*) *Epist. ad Marcum, Antonium, &c. Floremontium.*

Non parendomi dunque ragionevole l' applicare al caso nostro discorsi di questa sorta, fatta sopra di esso seria riflessione, sono stato quasi per giudicarlo facile da avvenire in quel modo, che alcuni Dipintoruzzi di code di sorci, secondo che li beffa il Predella (*a*), con certi loro spolveri ricavano gli altrui disegni; cioè, che gli effluvj del fuoco, posto nella stanza avvisata, passassero tra ramo, e ramo, foglia, e foglia delle piante, come vi sarebbe passata la luce del Sole, o d'altro lume, e seguitando senza interrompimento il corso loro, distruggessero una determinata parte del sottilissimo ghiaccio, che per dir così, aveva invernicate al di dentro le lastre di vetro, a cagione de' vapori, che vi si sogliono frequentemente attaccare, e condensare, quando l'aria di fuori delle Vetrate è più fredda dell' ambiente rinchiuso nelle camere. Dissi dovere gli effluvj del fuoco distruggere una determinata parte di quel ghiaccio tenuissimo, perchè il corpo delle

(*a*) *risposta all' opposiz.* 13. *del Castelvetro.*

foglie, e de' ramuſcoli delle piante, eſiſtenti nel conſervatorio, ſi frapponeva alla propagazione d' una gran parte di quegli effluvj, obbligati, o a retrocedere per refleſſione, o a perderſi nella ſoſtanza poroſa delle foglie ſudette: Come per eſempio accade, allorchè nelle ſerene notti d' Inverno, caduta molta brinata, e ſuperficialmente imbiancatone qualche prato, cinto d' alberi, all' apparir poi del Sole, venendo dall' Orizzonte obbliqua la luce al prato ſudetto, parte ne riflette per le brocche, rami, e tronco degli oppoſti alberi, parte poi direttamente, raggiandoli accoſto, proſeguiſce il ſuo corſo, e diſtrugge la brinata quà, e là acconciatamente in forma, che nel ſudetto prato vi ſi ſcorge impreſſo l' eſatto ſembiante degli alberi ſteſſi, che lo cingevano d'intorno: Avrei, diſſi, fermamente creduta queſta Ipoteſi accomodata a ſoddiſfare al propoſto Queſito, tanto più, dopo aver' inteſo da' miei Amici giudizioſiſſimi, che ancor' eglino, ſenza che io glie ne comunichi, ne avevan formato lo ſteſſo concetto; ma primieramente, con tutto, che que-

ſta Idea tornaſſe bene al caſo noſtro, che ſecondo proverò la non torna, è poi troppo ſingolare, mentre con eſsa non ſi poſſono ſpiegare altri effetti di ſimil ſorta, ſopraferiti: Queſto per altro monterebbe poco, quando gl' Ignicoli, poſti per cagione efficiente del diſegno delle piante nel vetro, ſi moveſſero per linea retta, come la luce: Eſſi non ſono tanto minimi, che non patiſcano una certa tal qual compreſſione, o eſtruſione dell' aria, e con tutta la loro tendenza, ed energìa nativa a diffonderſi per ogni parte con ſerie diritte, non eſſendo poi ſemplici, e puri divengon ſottopoſti a ricevere determinazioni di maggior momento dalla predetta aria, conforme ſi vede evidentemente in quell' ombra tremola, e fluttuante a guiſa di fummo, che fa nel pavimento il fuoco, poſto al Sole: Ponghiamo però, che queſto avvenga agl' ignicoli più fummoſi, e materiali, non così a' più agili, e ſciolti; di piú, per agevolare al poſſibile ogni paſſo a queſta Ipoteſi, ponghiamo, che gli orli del vaſo del fuoco non obbligaſsero gl' ignicoli, anche più liberi, a propa-

pa,

pagarſi, poco inclinanti all' Orizzonte, come appunto avviene, ſe intorno ad un lume ſi pone carta, o altro, che tagli il corſo de' raggi paralleli al medeſimo Orizzonte; ammeſſo tutto queſto, che non è anche poco favore; qual ripiego troveremo noi, per ſalvare quell' eſſere le piante delineate ne' vetri in piccolo? Io per me credo queſta circoſtanza tanto difficile da avvenire, ſecondo queſta opinione, quanto mi riuſcirebbe facile l' intendere tutto l' oppoſto. (*Fig.* 1.) Sia per mia ſpiegazione il lume A, che già tramandi nella ſuperficie piana F innumerabili raggi; onde ella ne reſti totalmente illuſtrata; E' manifeſto, che ſe al predetto lume anteporremo il corpo opaco B, tutte le ſerie lucide, che raggiano tra la linea AC, ed AD, retrocederanno dal loro corſo, oſſervando le leggi della refleſſione; quindi la ſuperficie F rimarrà in parte oſcurata in E. Ora l' eſperienza, e la ragione dimoſtrano, che l' ombra E, rappreſentante l' immagine del corpo B, reſta molto maggiore dell'iſteſſo corpo B; avvenga che le ſerie lucide, eſpreſſe con le linee

AD,

AD, ed AC, comecchè ſenza oſtacolo, radono gli angoli anteriori del corpo B, e direttamente procedendo formano la Piramide AGEH, nella quale il triangolo AGH à la GH maggiore di qualunque altra linea, alla medeſima baſe parallela, che ſia compreſa da AH, AG, lati del predetto triangolo. Teorema da dimoſtrarſi, come raccontano (*a*), che una volta faceſſe Socrate, dopo aver' anche ben bevuto, e mangiato, perchè con poche delle più facili propoſizioni del primo libro d'Euclide ſi prova. Ma poichè s'oſserva, e non meno facilmente ſi dimoſtra, che ſe il corpo lucido A, tanto s'allontanaſſe dall'opaco B, o s'accreſceſſe di mole, che le ſerie lucide AG, AH, invece di radere gli angoli anteriori D, e C, radeſſero quei verſo la ſuperficie F, cioè *m*, *n*, in tal caſo colla medeſima dimoſtrazione di ſopra, ſolo coll' intendere arroverſciato il triangolo AGH; ſi prova, diſſi, l'ombra del corpo opaco B, ſempre più minore di lui a proporzione, che ſi accreſca, o allontani

(*a*) *M. Gio: della Caſa verſo il fine del Galateo.*

tani il corpo lucido A: Pertanto io non ſon sì zotico, e ritroſo, che non m' induca ad accordare anche tutto ciò, che non accenna la relazione, ſebbene, queſto ſia un voler' adattare il Probblema all' Opinione, e non queſta al Probblema. Conſideriamo dunque un poco qual debba eſſere il ſito, e la poſitura delle piante, acciocchè ſortiſca felicemente ſulle laſtre di vetro l' effetto avviſato, ſecondo queſta Ipoteſi.

Sia [*Fig.* 2.] il Fuoco S, accomodato nel miglior modo, che piaccia; le piante TVX, la Vetrata Z. Adeſſo ad intendere le piante diſpoſte l' una dopo l' altra (ed è aſſai probabile, che così foſſero) nella forma delle linee TVX, ſarebbe da far' impazzare gli efflu vj del fuoco con tutta la Geometrìa appreſſo, a volere, che così diſpoſte rimaneſſero nella Vetrata le loro immagini, ſenza ſervire l' una d' oſtacolo all' altra; giuſto, come ſe avendo noi più vagli con diverſo ordine di buchi traforati, tentaſſimo d' accoſtarli in modo tra di loro, che il primo non impediſſe i fori del ſecondo, e così ſucceſſivamente del terzo, e del quarto, &c.

onde

onde posti alla spera del Sole, i raggi di lui rappresentassero in terra tutti quei buchi distintamente, più piccoli, più grandi, rotondi, quadrangolari, triangolari, &c. Cosa, che se avesse farneticata Democrito, (*a*) invece d'occuparsi intorno alla Notomìa di varj Animali, sotto quel fronzuto Platano, ove le trovò Ippocrate, non a torto sarebbe stato compianto dagli Adderiti per iscemo: Essendo adunque molto arduo il potere salvarla nella esposta maniera, proviamo ad accomodare (*Fig. 3.*) le linee TVX in un piano parallelo alla Vetrata: In tal modo dovrebbon le piante rimanere in una stessa fila, o ordine di vetri, purchè tra esse, e la Vetrata non vi fosse impedimento alcuno; cosa, che la relazione espressamente determina in contrario nel caso nostro, nel quale fa menzione delle piante degli agrumi, che più accoste alla Vetrata, ed in maggior numero si trovavano delle Medicinali: Quando vi fosse rimasta l' effigie di quelle, terrei per molto plausibile, ed appro-

(*a*) *Hipp. Foetii sec. 7. Epistol. Damageto.*

propriata l' Ipoteſi; imperciocchè gli A-
grumi, ſecondo il ſolito, ſi pongono in va-
ſi grandi a foggia di conche, e 'l loro albe-
ro creſce con foglie, e rami, alquanto ſpa-
zioſi, ſicchè tra per queſto, e lo eſſere ac-
canto alla Vetrata, l'Idea tornerebbe aſſai
in acconcio, libera da molte difficoltà. Ma
il fatto ſta tutto a roveſcio, poſciachè ci ſo-
no rimaſte delineate parecchie delle piante
medicinali, che erano probabilmente alla
rinfuſa nella ſtanza, quantunque i ceſpugli
di queſte ſieno, a farli grandi, alti un brac-
cio; con tutto che il fuoco foſſe più vicino
ad eſſe, che agli Agrumi, ed elleno final-
mente più diſcoſte dalla Vetrata, conforme
ricavo, e dalla relazione, e da quell' abboz-
zo, che V.S. Eccellentiſſima giudizioſamen-
te mi à traſmeſſo, affinchè io poſſa meglio
concepire il caſo. Per queſti motivi ò pen-
ſato di dovere altra ſtrada tenere per rinve-
nire l'origine arcana di queſto, e di tutti
gli altri effetti conſimili di ſopra accennati:
Se non altro la ſarà ſtrada battuta, e calcata
da Autori ſenſati, e graviſſimi, perciò la ſti-
mo più ſicura d'ogni altra. Fa però di me-
ſtie-

ſtieri ad eſplicare il mio penſiero prima aſſegnare brevemente la maniera, colla quale ſi nutriſcono le piante. Dappoi in quà, che le facoltà ſono ſtate condannate per mantelli della ignoranza anche da Galeno (*a*) loro grand' Avvocato, aſſerente, *quo ad agentis cauſæ ſubſtantiam ignoramus, eam facultatem ſive potentiam appellamus*; à perſo di molto ſeguito l' attrattrice, attribuita alle piante per nutrirſi, invece di cui ſon di parere, che la preſſione dell' Aria, col calor della Terra poſſan baſtare a tant' opera; comecchè s'oſservin valevoli la prima a ſollevar l' acqua o altro fluido ne' cannelli, l' altro ad aſſottigliare, e ſeco portare in alto le parti di qualſivoglia corpo. Bene è vero però, che ſiccome non ogni Animale ſi alimenta dello ſteſſo cibo, così ciaſcuna ſpezie di pianta riceve determinato, ed alle altre ſconvenevole alimento; di quì proviene, che (*b*)

Hìc ſegetes, illic veniunt feliciùs Uvæ,
Arborei fetus alibi, atque injuſſa vireſcunt
Gramina..... La

(*a*) *De natural. Facultat. lib.* 1. §. 1.
[*b*] *Virgil. lib.* 1. *Georg.*

La cagione poi, per la quale il nutrimento, che va a una, non vadi all' altra, si tiene per assai probabile essere la proporzionata, e non in tutte la stessa configurazione de' meati, o pori, pe' quali deve insinuarsi il detto nutrimento: Non altrimente di quello succeda alle miniere di varj sali, o metalli, per cui essendo nella terra le matrici con adattate porosità; quella, che rattiene e. g. il Vetriuolo, non è per l'Allume, &c. Onde avviene, che le miniere di tanto in tanto si riempiano del loro minerale, purchè non si perverta la tessitura, o configurazione loro. Perciò Domenico Guglielmini, gloria del presente Secolo, in quella sua profondissima dissertazione de' sali, [a] quale non poco lume mi à fatto in queste tenebre, egregiamente riflette, che la terra, da cui è stato cavato, supponghiamo il Salnitro, se a forza di fuoco si scommuova, e si turbi nella disposizione delle sue parti, allora per quanto si esponga all' aria, non è più accomodata ad imbeversi, ed irretire lo stesso Salni-

(a) §. 52.

nitro, come ell' era prima, che se le guastasse l' ordinata sua struttura col fuoco. Con il medesimo concetto mi son sempre persuaso d'esplicare, perchè esalando da' corpi odorosi un'innumerabile turba d'atomi spritosissimi, non per questo il corpo sensibilmente scemi di mole; atteso che svolazzando quà, e là quei minimi, non è difficile il concepire, che rientrino nelle cellulette loro, onde sono scappati: Così ò creduto del Sole, che essendo stato dall' occhio linceo della sublime Aquila Toscana (*a*) notato d'alcune macchie permanenti, e d'altre variabili, ed incostanti, me le sono ideate a foggia di matrici, contenenti molti alveoli, o serbatoj di minimi della Luce, da' quali per il moto, che à il globo solare intorno al suo asse, scagliandosi e spandendosi all' intorno, in quella guisa, che fa l' acqua da una ruota rapidamente girata; a tempo poi, ed all' occasione vi rientrino, non già per istinto, che abbiano di tendere alla loro sfera, come se fosser

(*a*) *Istoria delle Macchie Solari lettera* 1.

Pulcini alla lor Chioccia. Può bene anche ſervir d'eſempio il corpo noſtro, nel quale, per teſtimonio del Legislatore de' Medici Ippocrate, (a) *cùm ſit venter Hominibus, qualis terra arboribus*, ci ſono diverſi viſceri, quaſi fabbriche di varj meſtieri; per queſti cernendoſi il ſangue, mercè il particolar' edifizio loro, vi laſcia una parte de' ſuoi piccioliſſimi componenti, di figura, e di mole congruente alla ſtruttura del predetto viſcere: Che però il Fegato, che à in ſe pori aggiuſtati a filtrar dal ſangue quell'umore, che noi addimandiamo Bile, non ſepara la parte acida impura, più groſſolana, e per dir così malinconica, come fa la Milza, e queſta non è il caſo per eſtraerne gli ſpiriti, come il Cervello; così di mano in mano ſi può diſcorrere degli altri viſceri, o emuntorj. Ora giacchè l' Uomo *habet vegetare cum Plantis*, non è ſconvenevole il valerſi ſcambievolmente dell'artifizio dell' uno, per dimoſtrare il modo di operare dell' altro, in ciò, che appartiene alla vege-

ge-

(a) *De natura humana.*

getazione. Quanto al nutrimento, si vuole che sia sentenza, oggimai dalle molte ripruove, e ragioni resa comune a' Medici più assennati, che non sia sufficiente la parte latticinosa, o gelatinosa del Sangue, ma che vi si richiegga, come causa formale, ed efficiente, lo spirito, per opera di cui l' umor nutritivo si uniformi al membro, che alimenta: In simil maniera, io mi dò a pensare, che si faccia la nutrizione delle piante, cioè, che di più al sugo particolare, che penetra le loro radici, vi sia un certo spirito, secondo che lo appella il Baconio, (*a*) Neummonico, che è il medesimo che dire tenuissimo, attivo, ed elastico oltremodo, del quale si serva il sommo Facitor delle cose, come di suo Ministro, o Governatore, non solamente all' opera stupenda della vegetazione delle piante, ma eziandio a ciascun' altra Creatura terrena. Avvenga che saggiamente, da quel gran Filosofo, che egli è, scrive Kenelmo Digbeo [*b*], che sarebbe infelice d' invenzione quell' artefi-

(*a*) *Histor. vita & mortis obser. ad artic. 1.*
(*b*) *Cap. 25. de Natura Corporum.*

ce, il quale, dopo avere ſtudioſamente fabbricato e. g. un' Orologio, per batter poi l' ore, ci ſi ricercaſſe del continuo la ſua mano. Queſto ſpirito adunque, in virtù d'un carattere, impreſſogli dal Supremo Architetto, modera, diſpone, in una parola, forma ciaſcuna pianta, *juxta genus ſuum*: Chi voleſſe indagar poi eſattamente l' eſſenza di queſto ſpirito, io per me credo ſudaſſe poco meno d' altrui, (*a*)

. . . . . . Qui Libyci velit æquoris idem
Diſcere quàm multæ Zephyro turbentur arenæ;
Aut ubi navigiis violentior incidit Eurus
Noſſe, quot Ionii veniant ad littora fluctus.

Comendo bene per accorta l' opinione di coloro, che ſtimano eſſere un fior di Sale, nominato per queſto Sale eſſenziale delle piante, imperciocchè elle creſcono più liete, e rigoglioſe, (*b*) ſe alle loro radici ſi pongano Corna di Caſtrato, cuoj, o eſcrementi d' animali, neve, cenere, ed altretta-

[*a*] *Virgil. Georg. lib. 2.*
(*b*) *Joan. Bapt. Porta lib. 2. cap. 1. Mag. Nat.*

tali cose, ripiene, secondo che insegna la Chimica, di molto Sale. Per lo che acutamente avverte Sendivozio, [a] che il nostro Redentore, con metafora divinamente appropriata, chiamò li suoi Discepoli *Sal Terræ*, comecchè eglino, a guisa di Sale della Terra, dovessero istruire, ed informare gli Uomini nelle Massime Santissime del Vangelo, onde poi fiorendo elle, e dilatandosi a maraviglia nell' Anima, potessero produrre frutti immarcessibili di Santità, e perfezzione. Per verità è altresì da credere, che ancor l' ossatura, e per dir così l' Embrione delle cose, sia un sal fisso determinato, per opera del quele (stando sul' argomento) le piante d' una stessa spezie s' osservino inviolabilmente d' una stessa figura, e sapore; di modo che i Bottanici vi fanno sopra memoria locale, e benissimo le distinguono una dall' altra, anzi che le medesime descrizzioni, che diedero anticamente Aristotile, Teofrasto, Dioscoride, e Plinio, servono anche oggi a dar ad in-

(a) *Cap. 6. lib. 1. de vero sale Philos.*

tendere le fattezze delle piante: e per questi riguardi il massimo tra' Medici Inglesi Tommaso Vvillis, dotamente scrisse, (*a*) che *spiritus, & sal in corporum naturalium figuris determinandis, se habent ut Circinus, ac regula in describendis figuris Mathematicis*; e più sotto asserisse, che *ob id sal volatilis, è cornibus alcum extillatus interdum Cervorum cornua imitatur*: Parimente il celeberrimo Arnoldo, prima di lui avvisa, (*b*) che *operator nihilo plus efficiet sine sale, quàm balistarius sagittam mittet absque corda*. Quanto sia poi vero, che ciascuna sorta di piante contenga in se sali specifici diversi nella mole, e nella figura da qualsivoglia d' altra pianta, abbastanza lo provano l' operazioni loro diverse. Voglio adesso tacere del sale di Rabarbaro, d' Elleboro, di Sciarappa, &c. giudiziosamente considerati, ed esaminati da Monsieur Boulduc (*c*); mi contento solo di far menzione del sale di radici d' Ipecacuana, decantata per antidoto della Disenteria:

Que-

(*a*) *De fermentat. cap.* 12. (*b*) *In Brevar. Philosoph.*
[*c*] *In Memor. Acad. Scient. Paris. Anni* 1701. 1702.

Questo, per testimonio del rinomato Guglielmini, (*a*) sebbene muove l' orine al costume degli altri sali, però sconsideratamente creduti da qualche Medico della stessa Virtù, tuttavia risana dalla Disenteria, qual benefizio non farà un sale di un' altra pianta; contrasegno manifesto, che à particolari proprietà, differenti formalmente da un' altro sale: In comprovazione di che, attesta Roberto Boile, (*b*) aver' egli riconosciute distintamente le superficie agghiacciate de' lissivj di varie erbe, di orditura, tra di loro costantemente diversa, da altro per certo non procedente, che dalla varietà del sale delle piante. Il perchè essendo il sale essenziale forma specifica delle piante, io mi assicuro a proporre questa Ipotesi per confacevole a render ragione del caso addotto a principio. Avvenga che ripensando seriamente a ciò, che anno osservato i famosissimi Gio. Majovv (*c*), ed Ottone Tachenio (*d*), cioè, che molto più sale

[*a*] *ubi supra* §. 117. [*b*] *ubi supra*.
(*c*) *De ferment. cap.* 5.
(*d*) *Hipp. Chim. cap.* 21.

si cava dall' erbe fresche, e se, in bruciandole, si procuri di supprimere la fiamma, che altramente estraendolo, similmente, (*a*) che da' legni putridi, per qualsivoglia diligenza, non si può cavar sale, io m' immagino, che con maggior ragione (mercè del fuoco, che era nella stanza, ove è seguito il caso) si possa credere, che dalle piante si staccasse, e traspirasse la parte loro salina essenziale, e che questa poi nuotando quà, e là per l'aere della stanza, e finalmente urtando ne' vestri freddissimi s' unisse, e per dir così cristallizasse. Il pensiero non mi par tanto strampalato, o stravolto, che non si possa spiegare, e mantenere con fondamento: Già sappiamo per insegnamento de' più oculati Filosofi, che i sali detti comunemeute elementari, o primitivi, si sciolgano, precipitino, o subblimino, mantengono inalterabilmente la loro figura essenziale; così il Salnitro fermamente s' osserva di figura prismatica con la base triangolare, ed equilatera, il sal Marino di fi-
gu-

(*a*) *Tach. cap.* 21.

gura cubica, nel Vetriuolo parallelepipeda romboidale, nell' Allume ſemiottaedrica, &c. A' curioſi poi, che ricercaſsero perchè tal' ordine ſtia fiſso, ed immutabile in queſti ſali, benchè Andrea Ceſalpino nel ſuo virtuoſiſſimo libro de' Metalli, (*a*) ne abbia motivata un' idea, più ingegnoſa, che probabile, francamente riſponderei colla divina fraſe di S. Agoſtino, [*b*] che *tota ratio facti, eſt potentia facientis*; e non altra ragione ſaprei rendere a chi m' interogaſse ſopra le medeſime qualità, che anno le piante d' una ſteſsa ſpezie, prodotte nell' uno, o nell' altro Emisfero. Ora, ſe i ſali prememorati ſi diſciolgono tutti nella ſteſſa acqua, oſserva Domenico Guglielmini, (*c*) che in materia di ſali lo ſtimo per ogni altro, il quale abbia il ſimile oſservato, prima di lui, oſserva, dico, che precipitando eſſi, o criſtallizando, le molecole di ciaſcheduno s' adunano in diſparte, ſenza far miſcuglio, e conſervano la loro figura nativa, ed originale: Nè queſta è ſola proprietà de'

(*a*) *lib. 2. de Metall. cap. 29.*
(*b*) *Contra Pelag.* (*c*) *ubi ſupra. §. 53.*

ſali primigeni, ma ancòra d' altro ſale, purchè quando egli è per poſarſi, non ſi turbi, o ſcommuova il liſsivio: Per mancamento di circoſtanza così neceſsaria, io mi avviſo, che a Roberto Boile, (*a*) e ad altri, che anno attentamente più volte riguardato il liſsivio delle piante congelato, non ſia mai ſortito di vedervi l' immagine di quella pianta, di cui è ſtato compoſto detto liſſivio. La cagione poi, per la quale i predetti ſali ſi eleggano un luogo, ciaſcuno da ſe, parmi, che con fondamento ſi poſsa attribuire (*b*) alla egual gravità, alla figura coeguale, e chi aggiugneſse a queſte uno ſpecial glutine, conforme ſi congregano le parti dell' olio, dell' acqua, e del Mercurio, non direbbe male. Per virtù dunque di tali prerogative, come bravamente dimoſtra il Guglielmini (*c*) incontrandoſi (a cagione del moto inteſtino del fluido, che le tien ſoſpeſe) le particelle minime de' ſali, quelle che ſono della ſteſsa indole ſi uniſcono, e legano inſieme; ſuperando poi l' agita-

[*a*] *ubi ſupra*. [*b*] *Kenelmus de natur. corp. cap.* 17.
[*c*] *ubi ſupra*, & §. 101.

tazione del liquido, che le teneva disgiunte, se ne vanno ad occupare un sito, ovunque le porti la lor gravità, quivi si ammassano, quei di figura cubica, se cubici siano i primi posati, di prismatica, se prismatici, &c. Nè possono esserne rimossi dagli urti del fluido, mercè la loro congruenza, che resiste agl' impeti, ed ondeggiamenti di lui: Cognizione, molto bene arrivata da chi intende il linguaggio, col quale diceva l' immortal Galileo (*a*) essere il gran libro, che ci stà davanti agli occhi, cioè l' Universo; egli è scritto in lingua Mattematica, ed i caratteri sono triangoli, cerchi, ed altre figure Geometriche; con queste si può comprendere il modo, che tengono i sali nel raccogliersi ciascuno in disparte a regola dell' Idrostatica. Ammesso impertanto, che la figura delle piante dependa da un sale determinato, parmi agevole a concepir la maniera, colla quale nel caso nostro ne rimasero alcune delineate ne' vetri; imperciocchè il medesimo effetto, che succede nell'

(*b*) *nel Saggiatore.*

nell' acqua quanto all' adunarsi de' sali in disparte, segue anche nell' aria, siccome ce ne fa prova il Salnitro,&c. E' necessario per altro, che l' aria, conforme io dissi più sopra dell' acqua, non sia disordinatamente agitata, e sconvolta: Il perchè questi son casi da avvenire di rado, dove, particolarmente nel posarsi le immagini delle piante, ciascuna sopra la sua lastra di vetro, senza punto occupare quella dell'altra, ricercandovisi tante condizioni, ci si scorge del fortuito, e dell' accidentale; poco meno di quello sia alle volte accaduto in alcune pietre, effigiate a maraviglia con immagini d' Uomini, d' Animali, o d'altro scherzo naturale, di che ne fa menzione l' eruditissimo Gio. Jonstonio. (*a*) Per conclusione del presente discorso, ci rimane adesso *nodus vindice dignus*, qual' è il ricercare, perchè si siano impresse ne' vetri le figure delle piante Medicinali, e non degli agrumi, in maggior numero, e più vicini a' prefati vetri. Insegna l' incomparabile Marcello Mal-

(*a*) *Thaumatograph. natur. Admira. Fossilium cap.17.*

Malpighi *(b)* gran Maeſtro di coloro, che bramano ſapere demoſtrativamente la generazione, vegetazione, e ſtruttura delle piante; che le foglie della pianta ſervono di laboratorj, per depurare, e rettificare il ſugo della medeſima; onde egli così ſottilizzato, e purgato, ſe ne va per canaletti particolari a nutrire i fiori, e i frutti; Che però quelle piante, che producono fiori, e frutti, aſsai odoroſi, anno le foglie opache aſsai, contenenti in loro umor groſſolano, e fiſſo, con poco, o punto odore; all' incontro quelle, che producono poco fiore, e manco frutto, anno foglie d'odore aſsai acuto, con il Baſſilico, la Menta, il Serpillo, &c. mercè che in eſse ſi trattiene ciò, che ci è di ſpiritoſo, e volatile, e fuori ne traſpira, per i loro condotti eſcretorj. Ciò ſuppoſto, non mi ſembra lontano dalla ragione il dire, che non rimaſero impreſse ne' vetri le immagini degli Agrumi, a cagione, che il ſugo delle loro foglie è ſpeſſo, ed impuro aſsai, ſicchè non può traſpirar-

(a) *Anat. Plant.*

rarne la parte ſalina, ed eſsenziale; maſſime in tempo d'Inverno, che più tenace, e viſcoſo diviene; nè poteva ſufficientemente diſcioglierſi, e volatilizzarſi dal fuoco eſiſtente nel conſervatorio accennato, avvenga che queſti, io conjetturo, che foſse diſcoſto dagli agrumi, ſituati, ſecondo la relazione, appreſso alla vetrata: Da che ne deduco, a favore della mia opinione, che le piante medicinali, oltre all'avere ſoglie copioſe di ſugo volatile, rimaneſsero più vicine al fuoco predetto, tanto che gl'ignicoli inſinuatiſi dentro la ſoſtanza delle foglie, e de' ramuſcoli, potevano ſubblimarne, e ſtaccarne quel ſale eſsenziale, da cui ſi formò il ſimulacro delle piante ne' vetri, ſecondo che ò ſpiegato di ſopra. Con queſta Idea ſi può render ragione di tutti gli altri effetti prememorati, a riſerva però delle figure nelle pietre alla cava de' diaſpri, e delle ramificazioni di ghiaccio nella terra in tempo d'Inverno. Sopra il primo effetto, ò diligentemente notato, che le laſtre, ove rimangono delineate le figure delle piante, o d'altro, &c. anno la ſuperfizie

ſpia-

ſpianata, e liſcia, ed una combacia con l' altra, a ſimiglianza delle carte d' un libro; tra laſtra, e laſtra poi, ci ſi vede gentilmente penetrare un' umor ſottile, di colore oſcuro, che è cagione, conforme dimoſtra l' eſperienza, che una laſtra, non ſenza qualche forza, ſi poſſa divelgere, e diſunire dall' altra. Ora io m' immagino, che ſtaccandoſi diſieme la ſuperfice delle dette laſtre, o per vapori ſolfurei, che da baſſo ſi ſollevino, o per lo ſpirito elaſtico, che in ſe abbia la predetta tintura penetrante, di queſta, parte ne reſti attaccata alla ſuperficie di ſopra, e parte a quella di ſotto; giuſto come, quando i Dipintori macinano biacca, o altro colore, ſe con violenza ſtrappano perpendicolarmente il macinello della pietra ſottopoſta, tanto nell' uno, come nell' altra vi rimane quà, e là ſparſo il colore, per lo più a foggia d' alberi, che ſe vi ſi laſciaſſe ſeccare, ovvero da ſe penetraſse la ſoſtanza della pietra, queſta diverebbe fermamente effigiata di quelle immagini accidentali, &c. De' diſegni poi, o rabeſchi di ghiaccio, ſopra le pietre di prima bagnate,

io ne dò la cagione principale al vento, che ſconvolgendo, per gli oſtacoli delle muraglie, de' margini, e degli alberi, l'aria, la increſpi, come fa all'acqua; quindi nella ſuperficie delle pietre interrompa, e diſcontinui il ſottiliſſimo velo d'umido, che veſtiva eſse pietre, obbligandolo, a forza di replicati ondeggiamenti, ed urti, a raccoglierſi, e quaſi ancor' egli ad increſparſi, rimanendone per queſto la ſuperficie delle ſudette pietre, con molti interſtizj, o ſpazj vuoti d'umido: In tale ſtato le parti dell'umido, comunicanti inſieme a fili prominenti, in un luogo, ed in un' altro ricevono l'agghiacciamento, e così s'aſſicurano dagl' inſulti dell'aria, che altrimenti ſeco a volo le rapirebbe: Come per eſempio, ſe le finiſſime fila, che ſervono d'ordito alla tela, chiamata volgarmente Turbante, accoſte inſieme, e da una parte fermate ſi eſponeſſero al ſoffio del vento, è certo, che queſti le ſcontinuerebbe, e in varie guiſe, una ſopra, ed attraverſo all'altra le ſcompiglierebbe, di modo che il corpo, che elle prima totalmente velavano, ſi vedrebbe nu-

do

do interrottamente in più lati: E ciò, che mi conferma in questo parere, è, che quando non soffia vento si veggono le pietre invernicate tutte quante di ghiaccio, e allora sì (*a*)

Che il Villanello, a cui la robba manca,
Si leva, e guarda, e vede la campagna
Risplender tutta, ond' ei si batte l' anca.

Quanto poi alla terra, sopra di cui diacciata, che ella è, si scorgono incisi varj ramuscoli, son d' opinione, che oltre alla ragione sudetta, derivi da non congelarsi essa tutta ad un tempo; posciachè l' acqua, che in lei s' agghiaccia, dove è più purgata, e dove più pantanosa, (*b*) questa adunque si truova in disposizione più prossima a congelarsi, e per conseguente a risaltare al costume degli agghiacciamenti, e così scindersi in varj luoghi, per non aver parti tanto arrendevoli, e vegnenti, che in rarefacendosi tutta la di lei superficie, non si stacchino, e fen-

(*a*) *Dante Inf. C. 24.*
(*b*) *Accad. del Cimento esper. 147.*

fendano: In quella forma, sebbene per contraria cagione, che in tempo d' Estate, riseccando qualche stagno, o palude, la superficie dell' alveo loro crepa, ed apre in mille guise. Si potrebbero adesso dalle cose esposte ricavare, come per corollario, molte Idee, ed applicarle a' più ascosi effetti della Natura, sì nel Mondo grande, come nel piccolo; ma perchè io mi sono troppo più diffuso di quello non mi sarìa creduto, e che per avventura non conveniva ad una semplice lettera, le riserbo ad altro tempo opportuno: Fra questo mentre averò campo di meglio pesarle, e poi aggiunte ad altre mie speculazioni, una volta (*a*)

....Tentanda via est, qua me quoque possim
Tollere humo....

acciochè, almeno per questo buon' animo, io divenga in qualche parte meritevole d'essere annoverato tra' suoi familiari, ed ammiratori delle rare, eccelse Virtù di V. S.

Eccel-

[*a*] *Virgil. lib.* 3. *Georg.*

Eccellentissima. In fine la prego umilmente, che non secondo l'acuto suo discernimento, e acerrimo giudizio, Ella dia sentenza di questa mia leggenda, ma secondo la poca mia sufficienza, e la mia molta animosità le usi benignissimo compatimento. Mi è per essere di straordinaria consolazione, quando Ella onori avvisarmi qual sia il di lei sentimento, sopra l'esposto caso; da che io prenderò cagione di una volta rallegrarmi, che questa mia povera fatica non è di quelle gettate alla Fortuna, avvenga che gratamente veduta, e strabocchevolmente corrisposta dalla sua magnanimità, a cui, e all'alto suo merito devotamente mi protesto per sempre

da Barga il dì 20. Marzo 1717.

Umilissimo Servidore Obbligatissimo
Cristoforo-Teodoro Verzani.

Vidit Don Sebastianus Giribaldi Cleric. Regul. Congreg. Sancti Pauli, & in Ecclesia Metropolitana Bononiæ Pęnitentiar. pro Eminentissimo, & Reverendissimo Domino D. Jacobo Card. Boncompagno Archiepiscopo Bononiæ, & Sac. Rom. Imp. Principe.

Imprimatur.

Fr. Jo. Victorius Maßa Vicar. Gen. S. Officii Bonon.

Fig. I

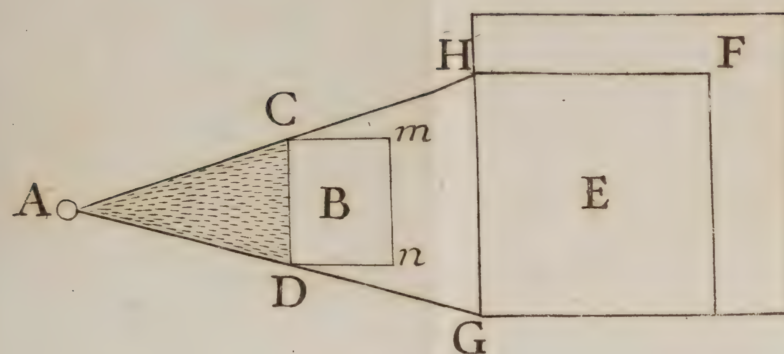
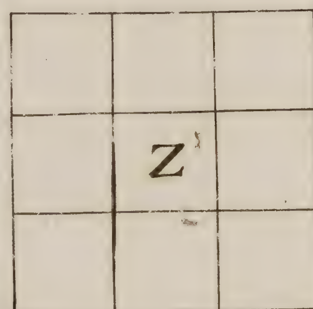


Fig. II.



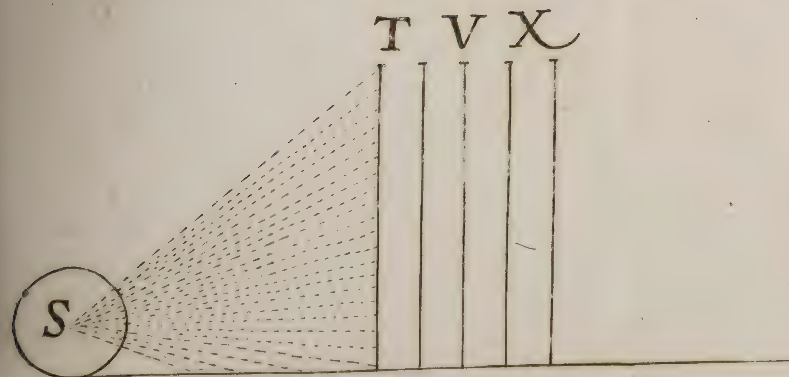


Fig. III.

